



C.P. 16 – 162, 062510 – BUCURESTI
tel. 021.4113617, fax 021.4114280
e-mail: office@matrixrom.ro, www.matrixrom.ro

Modelarea sistemelor fizice

Cuprins

Prefata

1. Conceptul de model

1.1 Notiuni generale

1.2 Mai multe despre sisteme

1.3 Modelarea matematica a sistemelor fizice

1.4 Formalisme de modelare

1.5 Modele de stare

1.6 Modele cauzale

1.7 Modele de stare pentru sisteme de timp continuu

1.8 Sisteme liniare

1.9 Sisteme neliniare

1.10 Liniarizarea caracteristicii

2. Teoria sistemica

2.1 Considerente filosofice

2.2 Notiunea de sistem

2.3 Instrumente de descriere sistemica

3. Principiul feed-back

3.1 Introducere

3.2 Tipuri de reactie

4. Filtre active

4.1 Tipuri de filtre

4.2 Modelarea filtrelor active

4.3 Filtre active cu AO

- 4.4 Definirea ca model a AO
- 4.5 Analiza AO ideal cu retea de polarizare completa
- 5. Configuratii cu AO – Modelul liniar
 - 5.1 Introducere
 - 5.2 Amplificatorul inversor
 - 5.3 Amplificatorul neinversor
 - 5.4 Amplificatorul diferential
 - 5.5 Amplificatorul sumator
 - 5.6 Circuitul AO derivator
 - 5.7 Circuitul AO integrator
- 6. Sisteme cu dinamica complexa
 - 6.1 Notiuni de teoria sistemelor dinamice
 - 6.2 Observarea sistemica
 - 6.3 Sisteme cu comportament impredictibil
- 7. Fractali
 - 7.1 Notiuni introductive
 - 7.2 Inceputurile
 - 7.3 Calculul dimensiunii fractale
 - 7.4 Harti fractale si atractori stranii
 - 7.5 Fractalii Newton
- 8. Sisteme cu haos indus
 - 8.1 Putina istorie
 - 8.2 Sisteme cu comportament indus de haos
 - 8.3 Harta logistica
- Bibliografie